Aus der Universitäts-Frauenklinik Tübingen
Direktor: Professor Dr. H. Roemer

Häufigkeit von malignen Unterleibstumoren nach gutartigen gynäkologischen Erkrankungen

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
Hartmut Meiswinkel
aus Stuttgart

1963

7623

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547601_0073

Aus der Universitäts-Frauenklinik Tübingen
Direktor: Professor Dr. H. Roemer

Häufigkeit von malignen Unterleibstumoren nach gutartigen gynäkologischen Erkrankungen

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karis-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
Hartmut Meiswinkel
aus Stuttgart

1963

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Dekan: Professor Dr. Dr. E. Fröhlich

1. Berichterstatter: Professor Dr. H. J. Spechter

2. Berichterstatter: Professor Dr. H. Roemer

Meiner Mutter

Inhaltsangabe

		Seite
A)	Häufigkeit von malignen Unterleibstumoren nach gutartigen gynäkologischen Erkrankungen	1
	I. Einleitung	1
	II. Gang der Erhebungen	2
	III. Auswertung	5
	IV. Zusammenstellung der malignen Unterleibstumoren	7
B)	Karzinomfrequenz bei Reihenuntersuchungen gesunder Frauen (Literaturübersicht)	14
C)	Jährliche Karzinomerwartung, dargestellt an der Karzinomfrequenz	20
	I. Bei Reihenuntersuchungen gesunder Frauen	20
	II. Jährliche Neuerkrankungen in New York-Staat	20
	III. Jährliche Neuerkrankungen in Tübingen (eigene Erhebungen)	23
	IV. Jährliche Neuerkrankungen in Hamburg	39
D)	Zusammenfassung	42
Literaturverzeichnis		44

A) Häufigkeit von malignen Unterleibstumoren nach gutartigen gynäkologischen Erkrankungen

I. Einleitung

Von verschiedenen Autoren wurde, hauptsächlich im letzten Jahrzehnt, bei Reihenuntersuchungen die Karzinomfrequenz bei gesunden Frauen festgestellt. Außerdem sind Ergebnisse bekannt über die Häufigkeit des Auftretens von bösartigen Unterleibstumoren nach Röntgen-Bestrahlung des Genitale wegen einer gutartigen gynäkologischen Erkrankung.

Um zu erfahren, ob und in welchem Prozentsatz nach der Behandlung einer gutartigen gynäkologischen Erkrankung sich eine maligne Unterleibsgeschwulst entwickelt, wurden an ehemaligen Patientinnen der Universitäts-Frauenklinik Tübingen eigene Erhebungen durchgeführt.

Dazu mußten Frauen im Alter von 40 - 55 Jahren nach einer gewissen Zeitspanne der Beobachtung untersucht werden. Diese Frauen waren 8 - 16 Jahre vorher an einer gutartigen gynäkologischen Veränderung erkrankt, wobei seinerzeit das innere Genitale nicht entfernt und nicht bestrahlt worden war.

II. Gang der Erhebungen

Insgesamt 1360 Frauen, die von 1945-1953 wegen einer gutartigen gynäkologischen Erkrankung stationär in der Universitäts-Frauenklinik Tübingen behandelt wurden, bildeten den Ausgangspunkt der Erhebungen. Zur Feststellung des derzeitigen Aufenthaltes dieser Frauen wurden die Bürgermeisterämter ihres damaligen Wohnortes angeschrieben.

Von 50 Frauen konnte man den jetzigen Wohnsitz nicht feststellen.

109 ehemalige Patientinnen waren inzwischen verstorben.

Die 1201 noch lebenden Frauen erhielten von uns einen Fragebogen zugesandt, der so abgefaßt wurde, daß auch für Frauen mit geringer Intelligenz eine Beantwortung möglich war.
Der Fragebogen hatte folgendes Aussehen:

I. Haben Sie seit Ihrer damaligen stationären Behandlung in der Tübinger Universitäts-Frauenklinik irgendwelche erneuten Unterleibserkrankungen durchgemacht?

Ja - Nein

II.(falls Frage I mit Ja beantwortet wurde):

a) Zeit der erneuten Erkrankung: von wann bis wann?

b) Name und Adresse des behandelnden Arztes bzw. des aufgesuchten Krankenhauses:

c) Um welche Erkrankung hat es sich nach Ihrer Meinung gehandelt?

d) Haben Sie bei dieser Gelegenheit Bestrahlungen erhalten?

Insgesamt 1145 Frauen (= 95,34 %, bezogen auf 1201) haben das Schreiben beantwortet:

a) 954 Frauen (= 83,32 %) waren seitdem frei von gynäkologischen Erkrankungen.

b) 191 Frauen (= 16,68 %) waren während der vergangenen 8 - 16 Jahre erneut in ambulanter oder stationärer gynäkologischer Behandlung.

Die behandelnden Ärzte und Krankenhäuser dieser 191 Frauen, sowie der 109 verstorbenen ehemaligen Patientinnen wurden mit der Bitte um einen kurzen epikritischen Bericht über die erneute Erkrankung bzw. vermeintliche Todesursache angeschrieben.

Die statistische Auswertung erfolgte an 1145 noch lebenden und 109 inzwischen verstorbenen ehemaligen Patientinnen, also insgesamt an 1254 Frauen.

Die seinerzeitigen Diagnosen bei dem stationären Aufenthalt in der Universitäts-Frauenklinik Tübingen von 1945-1953 lauteten bei den gynäkologischen Erkrankungen dieser 1254 Frauen:

a)	Blutungsstörungen:	803 =	64,04 %
	Blutungen in der Menopause	152 =	12,12 %
	Klimakterische Blutungen	275 =	21,93 %
	Glandulär-cystische Hyperplasie	61 =	4,86 %
	Metrorrhagien	168 =	13,42 %
	Menorrhagien	89 =	7,09 %
	Metro- und Menorrhagien	58 =	4,62 %
b)	Entzündungen:	214 =	17,07 %
	Endometritis	44 =	3,51 %
	Myometritis	10 =	0,79 %
	Adnexitis	49 =	3,91 %
	Parametritis	22 =	1,76 %
	Kolpitis, Fluor	89 =	7,10 %

c) Endometriosen	5	=	0,39 %
d) Polypen	134	=	10,68 %
e) Ben. Adnex-Tumor und Abrasio	20	=	1,59 %
f) Submuköses Myom und Abrasio	14	=	1,12 %
g) Portioerosion und Abrasio	22	=	1,76 %
h) Descensus und Abrasio	17	=	1,36 %
i) Sterilität und Abrasio	25	=	1,99 %
	1254	=	100,00 %

III. Auswertung

1. Todesursachen der 109 verstorbenen Patientinnen

a) Karzinom, Sarkom:			38 = 34,9 %
Unterleibs Ca:	1		
Uterus Ca:	1		
Ca colli:	4	10 = 9,2 %	
Myosarkoma uteri:	2		
Ovarial Ca:	2		
Mamma Ca:	8		
Magen Ca:	4		
Darm Ca:	4	28 = 25,7 %	
Leber- und Gallenblasen Ca:	7		
Restl. Ca:	5		
b) Herzkrankheiten:	19		
Lungenkrankheiten:	12		
Nierenkrankheiten:	6		
Leberkrankheiten:	4		
Pankreaserkrankungen:	5		70 = 64,2 %
Apoplexie:	7		
Hirntumor:	3		
Unfall, Vergiftung:	8		
Sonst. Krankheiten:	6		
c) Lumbale Querschnittslähmung und Urämie:	1		1 = 0,9 %
			109 = 100 %

Es starben also insgesamt 10 Frauen mit festgestelltem malignen Unterleibstumor. Eventuell hat es sich bei dem unter c) angeführten Fall ebenfalls um eine metastasierende Unterleibserkrankung gehandelt. Leider wurde damals keine gynäkologische Untersuchung vorgenommen.

2. Gynäkologische Erkrankungen, welche bei den 191 noch lebenden Frauen nach ihrer damaligen stationären Behandlung auftraten

a)	Maligne Tumoren:		9 = 4,7 %
	Adeno Ca corp.ut.:	5	
	Ca colli:	2	
	Uterus-Sarkom:	1	
	Vulva Ca:	1	
b)	Blutungsstörungen:		69 = 36,1 %
	Blutungen in der Menopause:	22 = 11,5 %	
	Klimakterische Blutungen:	30 = 15,7 %	
	Gland.-cyst.Hyperplasie:	7 = 3,7 %	
	Meno- und Metrorrhagien:	10 = 5,2 %	
c)	Entzündungen:		24 = 12,6 %
	Endometritis:	1 = 0,5 %	
	Adnexitis:	13 = 6,8 %	
	Parametritis:	6 = 3,2 %	
	Kolpitis:	4 = 2,1 %	
d)	Benigne Tumoren:		28 = 14,6 %
	Myom:	23 = 12,0 %	
	Ovarial Tumor:	5 = 2,6 %	
e)	Polypen:		13 = 6,8 %
f)	Descensus, Prolaps:		28 = 14,7 %
g)	Retroflexio:		4 = 2,1 %
h)	Sonst. Erkrankungen:		16 = 8,4 %
			191 = 100 %

Bei insgesamt 9 der noch lebenden Frauen hat sich mit Bestimmtheit eine maligne Unterleibsgeschwulst entwickelt.

IV. Zusammenstellung der malignen Unterleibstumoren

Tabelle I

Stationäre Behandlung	Alter	Diagnose	Entdeckg. des Ca	Alter	Todesjahr	Diagnose
1. 1945	40	Metrorrhagien	1951	46	1957	Ca colli III
2. 1945	47	Menorrhagien	1949	51	1950	Ca colli II
3. 1946	46	Klim.Blutungen	1955	55	1956	Ca colli II
4. 1946	42	Metrorrhagien	1959	55	1959	Unterl.Sarkom
5. 1947	43	Metrorrhagien	1951	47	1960	Myosarkom ut.
6. 1947	46	Parametritis	1958	57	1959	Ovarial Ca
7. 1952	40	Kolpitis	1955	43	1956	Ca colli III
8. 1952	45	Kolpitis	1954	47	1954	Unterleibs Ca
9. 1952	48	Klim.Blutungen	1960	56	1961	Ovarial Ca
10. 1953	55	Meno-Metrorrhag.	1961	63	1961	Ovarial Ca
11. 1945	40	Cyst.-gland.Hyperpl.	1953	48		Adeno Ca corp.
12. 1946	53	Menopause-Blutg.	1948	55		Adeno Ca corp.
13. 1946	40	Dysmenorrhoen + Ut.myomatosus	1957	51		Ca colli II
14. 1948	41	Menorrhagien	1960	53		Vulva Ca
15. 1950	46	Endometritis	1951	47		Ca colli I
16. 1950	44	Klim.Blutungen	1956	50		Adeno Ca corp.
17. 1951	45	Klim.Blutungen	1961	55		Myosarkom ut.
18. 1951	40	Menorrhagien	1956	45		Adeno Ca corp.
19. 1953	48	Cervixpolyp	1959	54		Adeno Ca corp.

Tabelle I stellt eine Übersicht der entstandenen malignen Unterleibstumoren dar. 10 ehemalige Patientinnen sind mit Sicherheit an einer bösartigen Unterleibsgeschwulst verstorben. Bei 9 noch lebenden Frauen hat sich inzwischen ebenfalls ein maligner Unterleibstumor entwickelt. Insgesamt sind also 8-16 Jahre nach Behandlung einer gutartigen gynäkologischen Erkrankung 19 maligne Unterleibstumoren entstanden.

Zur exakten Bestimmung der Karzinomfrequenz bei den insgesamt 1254 Patientinnen müssen die 99 Frauen unberücksichtigt bleiben, welche an irgendeiner Erkrankung, außer einer malignen Unterleibsgeschwulst, verstorben sind, da ja im Falle des Weiterlebens bei ihnen möglicherweise ebenfalls ein Karzinom hätte entstehen können.

Bezogen auf die restlichen 1155 Frauen ergibt sich demnach eine Frequenz von 1,65 %.

Tabelle II

Jahr der station. Behandl.	Zahl der Patient. insgesamt	davon verstorb. jedoch nicht an gyn. Ca	Restl. Krankengut	Zahl der gyn. Tumoren insg.	% Ca
1945	56	7	49	3	6,12
1946	100	16	84	4	4,76
1947	139	11	128	2	1,56
1948	142	15	127	1	0,79
1949	117	9	108	-	-
1950	132	6	126	2	1,59
1951	145	13	132	2	1,51
1952	251	10	241	3	1,24
1953	172	12	160	2	1,25

Tabelle II sowie das nachfolgende Schaubild I zeigen die prozentuale Verteilung der gynäkologischen malignen Unterleibstumoren, geordnet nach dem Jahr der gynäkologischen stationären Behandlung in der Frauenklinik.

Aus der Zahl der noch lebenden und an gynäkologischem Malignom verstorbenen Patientinnen, sowie der Gesamtzahl der aufgetretenen Tumoren läßt sich für jedes Jahr die Malignomfrequenz berechnen.

Die prozentuale Häufigkeit der aufgetretenen malignen Unterleibstumoren nimmt mit längerem Beobachtungszeitraum zu, d.h. bei einer Beobachtungszeit von mehr als 8-16 Jahren würden sich höchstwahrscheinlich hauptsächlich bei den jüngeren Frauen noch weitere bösartige Unterleibsgeschwülste entwickeln.

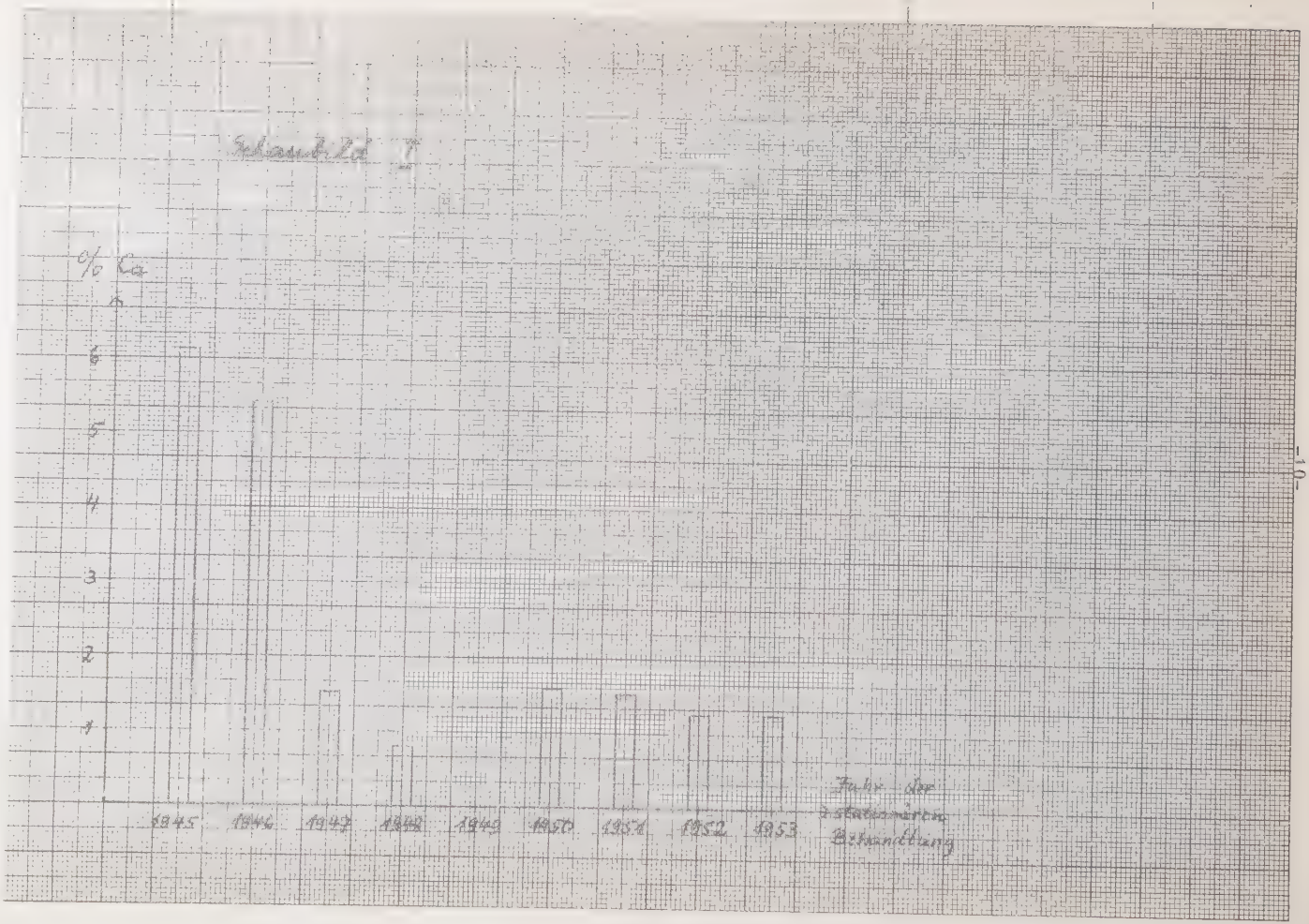


Schaubild 7
o/o Ca
6
5
4
3
2
1
1945
1946
1947
1948
1949
1950
1951
1952
1953
Jahr der
steuerlichen
Behandlung

Tabelle III

	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	
0	56	100	139	141	117	131	143	250	172	1249 = -
1	56	98	138	140	113	128 Ca*	142	250	170	1235 = 0,81 ‰
2	56	98 Ca	137	139	113	127	142	249 Ca	169	1230 = 1,63 ‰
3	56	97	136	139	112	126	141	247 Ca	167	1221 = 0,82 ‰
4	54 Ca	97	135 Sa	139	112	126	139	246	167	1215 = 1,65 ‰
5	53	97	134	138	110	126	138 Ca	245	166	1207 = 0,83 ‰
6	52 Ca	94	133	136	110	125 Ca	133	244	162 Ca	1189 = 2,52 ‰
7	50	93	132	135	110	123	133	240	160	1176 = -
8	50 Ca	93	132	134	110	123	131	240 Ca	159 Ca	1172 = 2,55 ‰
9	49	90 Ca	132	132	110	123	131	238	1005 = 0,99 ‰	
10	49	87	132	131	109	123	131 Sa	762 = 1,31 ‰		
11	48	87 Ca	131 Ca	127	108	123	624 = 3,21 ‰			
12	48	84	129	127 Ca	107	495 = 2,02 ‰				
13	48	81 Ca	129	126	384 = 2,6 ‰					
14	47	80	126	253 = -						
15	47	80	127 = -							
16	46	46 = -								

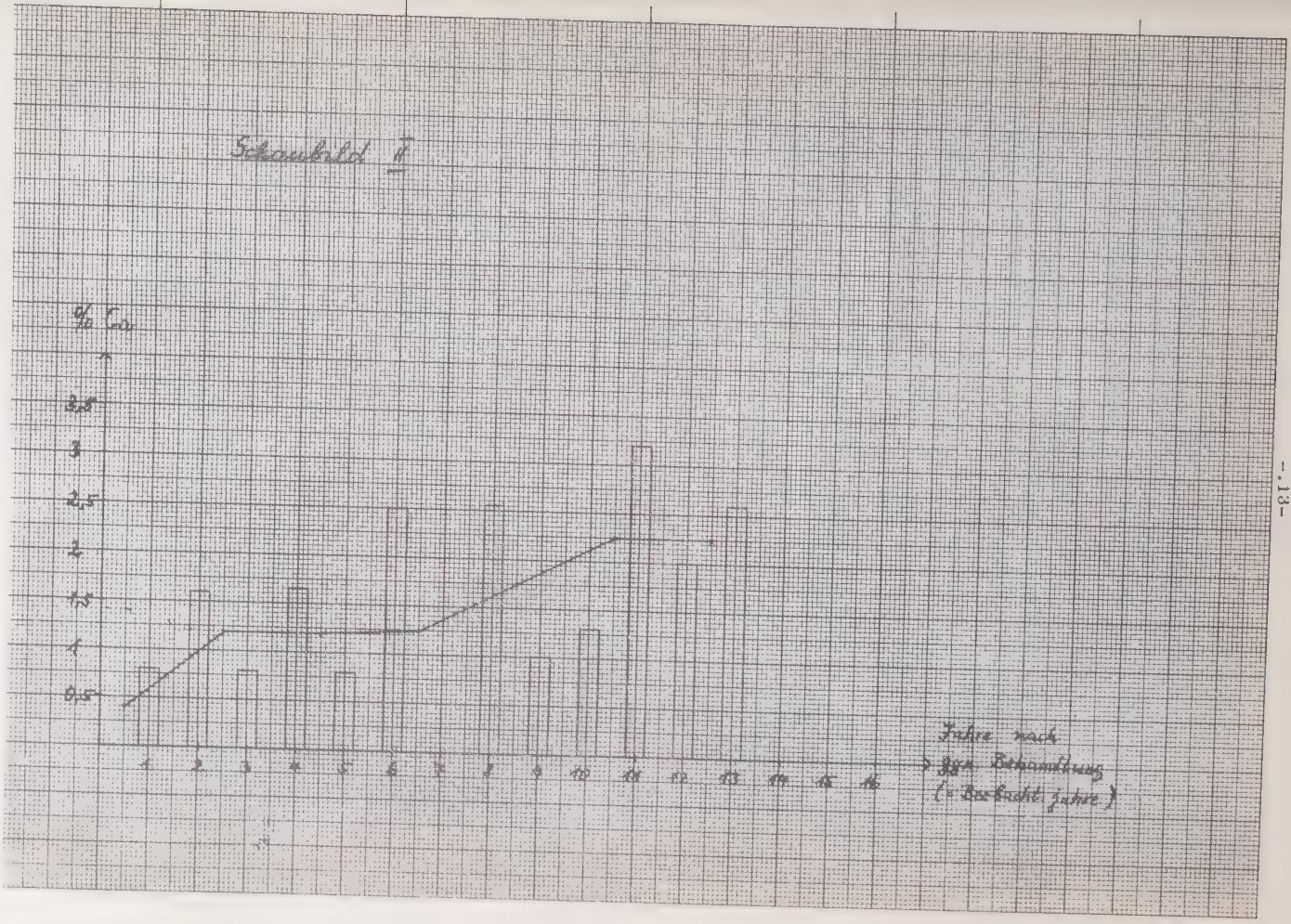
In Tabelle III ist die im jeweiligen Beobachtungsjahr zu erwartende Karzinomhäufigkeit dargestellt. Bei sämtlichen 19 malignen Unterleibstumoren konnte man den genauen Zeitpunkt für die Entdeckung der Geschwulst feststellen.

Jede Patientin wurde auf das Jahr ihres seinerzeitigen stationären Aufenthaltes in der Frauenklinik Tübingen (1945 - 1953) verteilt. Für die weiteren Beobachtungsjahre müssen diejenigen Frauen abgezogen werden, die inzwischen verstorben sind, oder bei denen sich mittlerweile ein Karzinom entwickelt hat. Daher nimmt die Zahl der Patientinnen mit der Beobachtungszeit ab. Aus der Gesamtheit der restlichen Frauen sowie der jeweils aufgetretenen malignen Unterleibstumoren läßt sich für jedes Beobachtungsjahr die Karzinomfrequenz als prozentuale Ca-Erwartung berechnen.

Der in Tabelle III mit * angegebene und in Tabelle I (Seite 7) als Nr.15 aufgeführte Ca-Fall bedarf näherer Erklärung. Hier handelt es sich um eine Patientin, welche im März 1950 wegen einer chronischen Endometritis in der Frauenklinik stationär behandelt wurde. Gleichzeitig bestanden Ca-Symptome, wie Kontaktblutungen und fleischwasserfarbener Fluor. Eine durchgeführte Probeexzision sowie Abrasio von Corpus und Collum ergaben jedoch keinen Anhalt für ein Malignom. Nach 1/2 Jahr verstärkten sich die Symptome und erst im Juni 1951 wurde das Collum Ca histologisch nachgewiesen.

In Schaubild II ist die in jedem Beobachtungsjahr aufgetretene Karzinomfrequenz dargestellt. Je länger die Beobachtungszeit ist, desto größer ist die Häufigkeit der Malignome. Nimmt man jeweils 2 Beobachtungsjahre zusammen, so ergibt sich die durchgezogene Kurve.

Schaubild II



B) Karzinomfrequenz bei Reihenuntersuchungen gesunder Frauen (Literaturübersicht)

Reihen- und Vorsichtsuntersuchungen zur Früherkennung des weiblichen Genitalkarzinoms wurden vor dem Krieg in Ostpreußen, nach dem Krieg in den USA und in Mitteldeutschland durchgeführt.

v. MIKULICZ-RADECKI (1) berichtet über Krebsreihenuntersuchungen, die von 1934-1941 in Ostpreußen durchgeführt wurden. Das Kolposkop fand keine Verwendung. Zentrale war die Universitäts-Frauenklinik Königsberg.

Insgesamt erschienen 14 703 sich gesund fühlende Frauen zur gynäkologischen Untersuchung.

Dabei fand man 19 sichere Unterleibskarzinome. Das entspricht einer Karzinomfrequenz von 1,29 ‰ oder 1 : 775.

An der Universitäts-Frauenklinik Königsberg selbst, incl. 5 weiteren Krankenhäusern Ostpreußens mit einwandfreien Unterlagen, wurden in derselben Zeit bei 7080 untersuchten Frauen 8 Unterleibskarzinome entdeckt (= 1,13 ‰ = 1:885). Verdacht auf Ca bestand in 172 Fällen = 2,43 %, Nebenbefunde am Genitale in 3263 Fällen = 46 %. Die Diagnose der malignen Geschwulst wurde durch Spekulumuntersuchung, Abrasio und Probeexzision gestellt.

v. MIKULICZ-RADECKI (2) hat nach 1945 aus 7 Arbeiten die Zahl der bei den Vorsorgeuntersuchungen festgestellten Genital Ca zusammengefaßt.

Bei 9 898 Frauen wurden 21 Genitalkarzinome entdeckt. Das ergibt eine Frequenz von 2,1 ‰ oder 1 : 475.

Da seit 1945 Kolposkopie und Cytologie zur Krebsfährtensuche mitverwendet wurden, ist der Prozentsatz der diagnostizierten Malignome größer als vor dem Krieg.

Zum Vergleich führt der Verfasser die Ergebnisse von Krebsberatungsstellen in Nordrhein-Westfalen, Schleswig-Holstein und Berlin (1951-1955) an.

Bei 211 282 untersuchten Frauen fand man insgesamt 1 163 Genitalkarzinome = 5,51 ‰ oder 1 : 180.

Diese 2 1/2 - 3fach höhere Zahl beruht nach Ansicht von Mikulicz auf dem zum Teil bereits ausgelesenen Patientenmaterial der Beratungsstellen, da diese vorwiegend als ärztliche Konsiliarstellen gelten.

MÖBIUS (3) berichtet über Reihenuntersuchungen bei der arbeitenden Bevölkerung Leipzigs. Sie wurden eingeleitet durch Aufklärungsvorträge in den Betrieben. Die gynäkologische Untersuchung wurde durch die Kolposkopie erweitert.

Man entdeckte:

4 Collum Ca
1 Corpus Ca
1 Ovarial Ca
1 Vaginal Ca

} 7 Ca = 2,44 ‰ = 1 : 411

Unter diesen 2874 Frauen waren 301 (= 10,4 %), bei denen eine stationäre, und 640 (= 22,3 %), bei welchen eine ambulante Behandlung erforderlich war.

Bei suspekten Fällen wurde stets eine Abrasio durchgeführt.

In verschiedenen Dresdener Betrieben kamen vom 1.1.-31.12. 1953 insgesamt 19 119 Frauen zur Vorsichtsuntersuchung (BISCH und HOLTORFF) (4). Alle Frauen wurden kolposkopiert. Die altersmäßige Verteilung ergab ein deutliches Übergewicht der Frauen zwischen 40 und 55 Jahren.

Man fand 29 Genitalkarzinome, davon 1 Corpus Ca, 22 Makro Ca colli und 6 Mikro Ca colli.

Das entspricht einer Häufigkeit von 1,52 ‰ oder 1 : 660.

In 2388 Fällen (= 12,48 %) war einfach atypisches Epithel, in 31 Fällen (= 0,16 %) gesteigert atypisches Epithel vorhanden.

HOHLBEIN (5) berichtet über kolposkopische Reihenuntersuchungen in 3 Dresdener Betrieben. 826 gesunde Frauen ließen sich untersuchen; bei 2 von ihnen wurde ein Genitalkarzinom entdeckt (= 2,4 ‰ oder 1 : 413).

Einfach atypisches Epithel bestand in 59 Fällen (= 7,14 %), gesteigert atypisches Epithel in 3 Fällen (= 0,36 %).

Im Landkreis Dresden erschienen 1954-1957 insgesamt 6 720 Frauen zu kolposkopischen Vorsichtsuntersuchungen (NEUMANN) (6).

Bei der ersten Untersuchung stellte man 6 Genitalkarzinome fest:

4 Ovarial Ca
2 Collum Ca } = 0,89 ‰ = 1 : 1 124

In 410 (= 6,1 %) Fällen wurde einfach atypisches Epithel, in 9 Fällen (= 1,34 %) gesteigert atypisches Epithel entdeckt.

Bei insgesamt 1 423 Nachuntersuchungen 1956 und 1957 fand man noch 1 Mikro Ca, außerdem 7mal gesteigert atypisches Epithel (= 0,49 %) und 204mal einfach atypisches Epithel (= 14,34 %).

MAJEWSKI (7) berichtet ausführlich über die Krebsfährtensuche in Wernigerode (Harz).

In der Stadt Wernigerode (16 665 Frauen ab dem 18.Lebensjahr) wurden im Jahre 1952 Krebsberatungsstellen eingerichtet. Zur Untersuchung gehörten Palpation, Kolposkopie und Cytologie.

Innerhalb von 21 Monaten (Nov.52 - Juli 54) erschienen 5 631 Frauen (= 36 % der in Betracht kommenden weiblichen Bevölkerung) zur Untersuchung.

Insgesamt wurden 22 Genitalkarzinome entdeckt.

15 Collum Ca < 8 Makro Ca / 7 Mikro Ca
4 Corpus Ca
2 Ovarial Ca
1 Vulva Ca

Diese 22 Karzinome entsprechen 3,91 ‰ oder 1 : 256.

Nach den Angaben von KRAL (8) wurde im Kreise Gottwald (CSR) vom 1.1.1953 - 1955 systematisch die weibliche Bevölkerung vom 30. Lebensjahr an aufwärts untersucht.

84 134 Frauen wurden erfaßt, von denen 1,7 ‰ (= 1:588) ein sicheres gynäkologisches Karzinom hatten.

0,2 % wiesen suspekte Veränderungen auf.

ULLERY und HOLLENBECK (9) berichten über ihre 2jährigen Reihenuntersuchungen vom 1.Mai 1956 - 1.Mai 1958 im "Cancer Survey Program". Insgesamt wurden 90 786 Cervix- und Vaginal-Abstriche angefertigt.

Die Ergebnisse waren:		
	Negativ:	97,7 %
	Nicht zufriedenstellend:	1,4 %
	Verdächtig:	0,9 %

Unter 59 712 Frauen fand man 205 Genitalkarzinome. Allein durch die vaginale Aspiration entdeckte man 145 Ca.

Cervix Ca - in situ: 81 (= 1,35 ‰)

Cervix Ca - invasiv:	94	124 = 2,08 ‰ oder 1 : 482
Corpus Ca:	26	
Vaginal Ca:	3	
Ovarial Ca:	1	

Die 94 Cervixkarzinome verteilten sich folgendermaßen:

Stadium I:	77	=	81,9 %
II:	10	=	10,6 %
III:	6	=	6,4 %
IV:	1	=	1,1 %

MACFARLANE, FETTERMANN, STURGIS (10) berichten über die freiwillige Untersuchung von 1000 gesunden Frauen, die über 30 Jahre alt waren. Das Kolposkop wurde nicht benutzt.

Die Autoren entdeckten:

3 Cervix Ca
1 Corpus Ca } = 4 ‰ = 1 : 250

Außerdem wurden 357 gutartige Erkrankungen festgestellt (= 35,7 %).

SIDDALL (11) hat innerhalb 8 Jahren bei 1 131 beschwerdefreien Frauen insgesamt 2 264 gynäkologische Untersuchungen durchgeführt.

Der Autor fand 3 Genitalkarzinome:

2 Cervix Ca - in situ: 1,77 ‰
1 Corpus Ca = 0,88 ‰ oder 1 : 1131

An der Strang Clinic in Memorial Center, New York City wurden 1948-1950 insgesamt 16 246 Frauen untersucht (DAY) (12). Bei jeder Patientin nahm man einen vaginalen und cervikalen Smear ab. Dadurch konnten 45 Uteruskarzinome diagnostiziert werden:

32 Cervix Ca - in situ
4 Cervix Ca - invasiv
9 Corpus Ca } = 0,75 ‰

Bei 80 000 Frauen wurde 1952-1955 in Memphis ein vaginaler Smear abgenommen (ERICKSON) (13). Falls die cytologische Untersuchung suspekt war, führte man eine cervikale Biopsie durch.

627 gynäkologische Karzinome hatten sich entwickelt:

Intraepith. Cervix Ca: 321 = 4 ‰

Invasives Uterus Ca: 288
Andere Genital Ca: 18 } = 3,8 ‰ oder 1:261

C) Jährliche Karzinomerwartung, dargestellt an der Karzinomfrequenz

1. Bei Reihenuntersuchungen gesunder Frauen in Wernigerode / DDR

Der tatsächliche Gesamtbefall von Genitalkarzinomen in einem bestimmten Zeitraum wird ermittelt, indem man einen einmal exakt durchuntersuchten Bevölkerungsanteil über eine längere Folgezeit hinaus nachuntersucht (MAJEWSKI) (14).

Die Ergebnisse beziehen sich auf den weiblichen Personenkreis, welcher 1953 freiwillig zur Vorsichtsuntersuchung erschienen ist, das sind insgesamt 4 201 Frauen.

In den folgenden 3 1/2 Jahren konnten 3 066 Frauen einmal nachuntersucht werden. Das sind 88 % der 1953 erstuntersuchten und noch wohnhaften Frauen. Hiervon sind etwa 50 % zu einer 2., und ein geringerer Teil zu einer 3. Nachuntersuchung erschienen, und zwar jeweils in verschiedenen Kalenderjahren.

Nach der Erstuntersuchung entwickelten sich bei diesen 3 066 Frauen innerhalb von 3 1/2 Jahren insgesamt 11 Genitalkarzinome: 5 Collum Ca, 3 Corpus Ca, 3 Ovarial Ca (= 3,59 ‰).

Pro Jahr entspricht das einer Häufigkeit von 1,03 ‰ oder 1 : 971.

2. Jährliche Ca-Neuerkrankungen im Staat New York

RANDALL und GERHARDT (15) berichten über das jährliche Karzinomvorkommen und die Wahrscheinlichkeit der Entwicklung eines Genitalkarzinoms nach dem statistischen Material des Bureau of Cancer Control des Staates New York (ohne New York-Stadt).

Die Daten beruhen auf den gemeldeten Neuerkrankungen im Staat New York 1949-1951. Seit 1940 war das Karzinom eine meldepflichtige Krankheit.

Tabelle IV

Alter	Cervix	Corpus	Ovar	Vulva	Genital Ca insgesamt
20-24	2,2	0,4	1,2	-	3,8
25-29	8,5	1,3	2,1	0,5	12,4
30-34	21,2	1,3	3,1	0,1	25,7
35-39	36,2	5,8	7,0	0,5	49,5
40-44	50,3	11,6	13,2	1,5	76,6
45-49	56,7	28,0	18,4	1,7	104,8
50-54	56,6	41,6	27,7	2,0	127,9
55-59	58,8	56,5	31,3	1,9	148,5
60-64	57,9	57,9	33,1	3,7	152,6
65-69	62,9	57,2	37,0	9,5	166,6
70-74	50,5	54,9	43,1	13,6	162,1
75-79	56,6	52,3	32,5	14,3	155,7
80-84	48,2	44,4	24,1	19,3	136,0
85-...	58,6	38,0	28,5	15,9	141,0

Tabelle IV und Schaubild III stellen das durchschnittliche jährliche Genitalkarzinom-Vorkommen pro 100 000 Frauen dar, geordnet nach Alter und Lokalisation. Diese Zahlen wurden berechnet aus den gemeldeten Neuerkrankungen 1949-1951 (1950 wohnten in New York 2 465 309 über 20jährige Frauen).

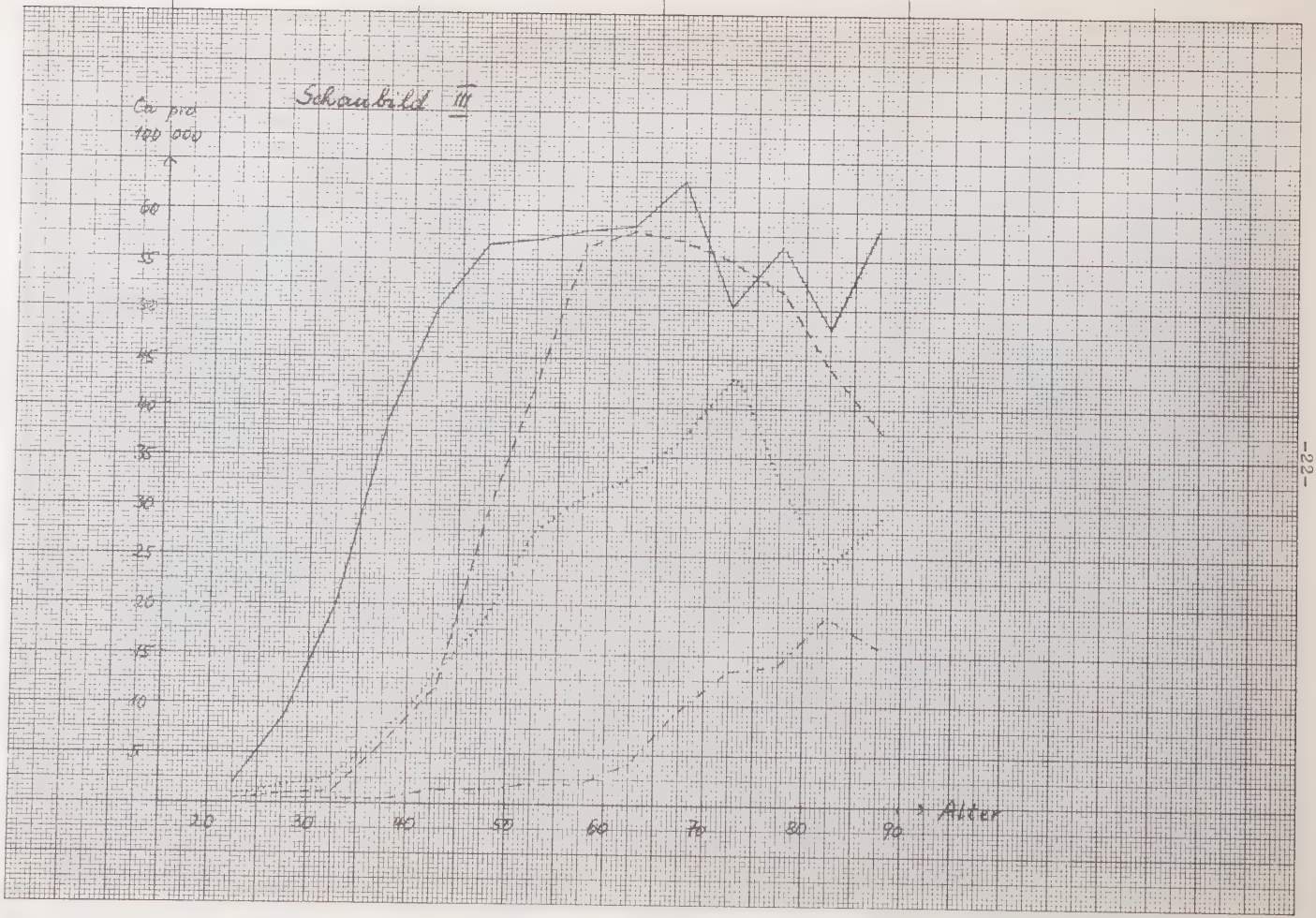


Schaubild III
Ca pro 100 000
60
55
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5
20
30
40
50
60
70
80
90
Alter

3. Jährliche Ca-Neuerkrankungen unter der Tübinger Bevölkerung (eigene Erhebungen)

Zum Vergleich mit den Zahlen der New Yorker Statistik (Tabelle IV) mußten wir unsere 1 254 ehemaligen Patientinnen je nach dem Behandlungsjahr, ihrem damaligen Alter, und der Zeitspanne, während der sie beobachtet werden konnten, aufgliedern. Die für jede Patientinnengruppe errechneten Beobachtungsjahre wurden in die einzelnen Altersstufen unterteilt, gemäß dem Alter der Frauen während der Beobachtungszeit. Dabei ist jeweils das 1.Jahr, also das Behandlungsjahr, nicht mitgerechnet worden, dafür das letzte Beobachtungsjahr ganz.

Gruppe	Jahr der Behandlung	Damal. Alter	Beob. bis zum Jahre	also beob. während .... Jahren	Ges.-zahl der beob. Frauen	Ges.-zahl der Beob.-jahre	Gesamtzahl der Beob.-jahre dieser Frauen im Alter von:						
							40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74
1	1945	40	1961	16	9	144	36	45	45	18			
2	1945	40Ca	1951	6	1	6	4	2					
3	1945	40Ca	1953	8	1	8	4	4					
4	1945	41	1961	16	7	112	21	35	35	21			
5	1945	42	1961	16	7	112	14	35	35	28			
6	1945	43	1961	16	4	64	4	20	20	20			
7	1945	43	1960	15	1	15	1	5	5	4			
8	1945	44	1961	16	2	32		10	10	10	2		
9	1945	45	1961	16	1	16		4	5	5	2		
10	1945	46	1961	16	4	64		12	20	20	12		
11	1945	47	1961	16	4	64		8	20	20	16		
12	1945	47Ca	1949	4	1	4		2	2				
13	1945	47	1952	7	1	7		2	5				
14	1945	48	1961	16	1	16		1	5	5	5		
15	1945	48	1949	4	1	4		1	3				

16	1945	50	1961	16	3	48			12	15	15	6		
17	1945	50	1951	6	1	6			4	2				
18	1945	50	1959	14	1	14			4	5	5			
19	1945	51	1961	16	1	16			3	5	5	3		
20	1945	52	1961	16	1	16			2	5	5	4		
21	1945	53	1955	10	1	10			1	5	4			
22	1945	54	1949	4	1	4				4				
23	1945	54	1961	16	1	16				5	5	5	1	
24	1945	55	1961	16	1	16				4	5	5	2	
25	1946	40	1961	15	15	225	60	75	75	15				
26	1946	40	1951	5	1	5	4	1						
27	1946	40^{Ca}	1957	11	1	11	4	5	2					
28	1946	41	1961	15	6	90	18	30	30	12				
29	1946	41	1955	9	1	9	3	5	1					
30	1946	41	1956	10	1	10	3	5	2					
31	1946	42	1961	15	11	165	22	55	55	33				
32	1946	42	1952	6	1	6	2	4						
33	1946	42^{Ca}	1959	13	1	13	2	5	5	1				
34	1946	43	1961	15	9	135	9	45	45	36				
35	1946	44	1961	15	7	105		35	35	35				

36	1946	44	1954	8	1	8		5	3			
37	1946	45	1961	15	2	30		8	10	10	2	
38	1946	45	1955	9	1	9		4	5			
39	1946	45	1956	10	1	10		4	5	1		
40	1946	46	1961	15	8	120		24	40	40	16	
41	1946	46Ca	1955	9	1	9		3	5	1		
42	1946	46	1958	12	1	12		3	5	4		
43	1946	47	1961	15	3	45		6	15	15	9	
44	1946	47	1947	1	1	1		1				
45	1946	47	1952	6	1	6		2	4			
46	1946	48	1961	15	3	45		3	15	15	12	
47	1946	49	1961	15	3	45			15	15	15	
48	1946	50	1961	15	2	30			8	10	10	2
49	1946	50	1958	12	1	12			4	5	3	
50	1946	51	1961	15	3	45			9	15	15	6
51	1946	51	1953	7	1	7			3	4		
52	1946	51	1958	12	1	12			3	5	4	
53	1946	52	1961	15	5	75			10	25	25	15
54	1946	52	1957	11	1	11			2	5	4	
55	1946	53	1961	15	1	15			1	5	5	4

56	1946	53Ca	1948	2	1	2				1	1			
57	1946	54	1961	15	1	15					5	5	5	
58	1946	54	1946	-	1	-								
59	1946	54	1958	12	1	12					5	5	2	
60	1946	55	1961	15	1	15					4	5	5	1
61	1947	40	1961	14	12	168	48	60	60					
62	1947	40	1950	3	1	3	3							
63	1947	41	1961	14	12	168	36	60	60	12				
64	1947	42	1961	14	12	168	24	60	60	24				
65	1947	43Ca	1951	4	1	4	1	3						
66	1947	43	1961	14	8	112	8	40	40	24				
67	1947	44	1961	14	12	168		60	60	48				
68	1947	44	1958	11	1	11		5	5	1				
69	1947	44	1960	13	1	13		5	5	3				
70	1947	45	1961	14	7	98		28	35	35				
71	1947	46	1961	14	7	98		21	35	35	7			
72	1947	46	1957	10	1	10		3	5	2				
73	1947	46Ca'	1960	13	1	13		3	5	5				
74	1947	46Ca	1958	11	1	11		3	5	3				
75	1947	47	1961	14	8	112		16	40	40	16			

76	1947	47	1952	5	1	5			2	3				
77	1947	48	1961	14	11	154			11	55	55	33		
78	1947	48	1960	13	1	13			1	5	5	2		
79	1947	49	1961	14	6	84				30	30	24		
80	1947	49	1951	4	1	4				4				
81	1947	49	1954	7	1	7				5	2			
82	1947	50	1961	14	6	84				24	30	30		
83	1947	51	1961	14	9	126				27	45	45	9	
84	1947	51	1948	1	1	1				1				
85	1947	52	1961	14	5	70				10	25	25	10	
86	1947	52	1949	2	1	2				2				
87	1947	53	1961	14	4	56				4	20	20	12	
88	1947	54	1961	14	4	56					20	20	16	
89	1947	55	1961	14	3	42					12	15	15	
90	1948	40	1961	13	17	221	68	85	68					
91	1948	41	1961	13	16	208	48	80	80					
92	1948	41Ca	1960	12	1	12	3	5	4					
93	1948	41	1954	6	1	6	3	3						
94	1948	41	1958	10	1	10	3	5	2					
95	1948	42	1961	13	19	247	38	95	95	19				

96	1948	42	1957	9	2	18	4	10	4				
97	1948	43	1961	13	11	143	11	55	55	22			
98	1948	43	1949	1	1	1	1						
99	1948	44	1961	13	14	182		70	70	42			
100	1948	44	1954	6	1	6		5	1				
101	1948	45	1961	13	8	104		32	40	32			
102	1948	45	1949	1	1	1		1					
103	1948	45	1952	4	1	4		4					
104	1948	45	1957	9	1	9		4	5				
105	1948	45	1959	11	1	11		4	5	2			
106	1948	46	1961	13	10	130		30	50	50			
107	1948	47	1961	13	8	104		16	40	40	8		
108	1948	48	1961	13	6	78		6	30	30	12		
109	1948	49	1961	13	3	39			15	15	9		
110	1948	50	1961	13	2	26			8	10	8		
111	1948	50	1948	-	1	-							
112	1948	51	1961	13	4	52			12	20	20		
113	1948	51	1958	10	1	10			3	5	2		
114	1948	52	1961	13	5	65			10	25	25	5	
115	1948	53	1961	13	2	26			2	10	10	4	

116	1948	53	1954	6	1	6				1	5		
117	1948	54	1961	13	1	13					5	5	3
118	1948	55	1961	13	1	13					4	5	4
119	1948	55	1956	8	1	8					4	4	
120	1949	40	1961	12	19	228	76	95	57				
121	1949	41	1961	12	11	132	33	55	44				
122	1949	41	1952	3	1	3	3						
123	1949	42	1961	12	10	120	20	50	50				
124	1949	42	1950	1	2	2	2						
125	1949	42	1959	10	1	10	2	5	3				
126	1949	43	1961	12	14	168	14	70	70	14			
127	1949	44	1961	12	6	72		30	30	12			
128	1949	44	1960	11	1	11		5	5	1			
129	1949	45	1961	12	7	84		28	35	21			
130	1949	46	1961	12	4	48		12	20	16			
131	1949	46	1949	-	1	-							
132	1949	47	1961	12	8	96		16	40	40			
133	1949	48	1961	12	3	36		3	15	15	3		
134	1949	49	1961	12	5	60			25	25	10		
135	1949	49	1953	4	1	4			4				

136	1949	50	1961	12	5	60			20	25	15		
137	1949	50	1960	11	1	11			4	5	2		
138	1949	51	1961	12	3	36			9	15	12		
139	1949	52	1961	12	4	48			8	20	20		
140	1949	53	1961	12	6	72			6	30	30	6	
141	1949	54	1950	1	1	1				1			
142	1949	54	1953	4	1	4				4			
143	1949	55	1961	12	2	24				8	10	6	
144	1950	40	1961	11	17	187	68	85	34				
145	1950	40	1950	-	1	-							
146	1950	41	1961	11	13	143	39	65	39				
147	1950	42	1961	11	17	187	34	85	68				
148	1950	42	1955	5	1	5	2	3					
149	1950	42	1957	7	1	7	2	5					
150	1950	43	1961	11	12	132	12	60	60				
151	1950	43	1950	-	1	-							
152	1950	44	1961	11	7	77		35	35	7			
153	1950	44Ca	1956	6	1	6		5	1				
154	1950	44	1952	2	1	2		2					
155	1950	45	1961	11	9	99		36	45	18			

156	1950	46	1961	11	10	110		30	50	30			
157	1950	46Ca	1961	11	1	11		3	5	3			
158	1950	46	1951	1	1	1		1					
159	1950	47	1961	11	6	66		12	30	24			
160	1950	48	1961	11	8	88		8	40	40			
161	1950	49	1961	11	4	44			20	20	4		
162	1950	50	1961	11	4	44			16	20	8		
163	1950	51	1961	11	6	66			18	30	18		
164	1950	52	1961	11	3	33			6	15	12		
165	1950	53	1961	11	4	44			4	20	20		
166	1950	54	1961	11	2	22				10	10	2	
167	1950	55	1961	11	2	22				8	10	4	
168	1951	40	1961	10	12	120	48	60	12				
169	1951	40Ca	1956	5	1	5	4	1					
170	1951	40	1955	4	2	8	8						
171	1951	41	1961	10	12	120	36	60	24				
172	1951	41	1957	6	1	6	3	3					
173	1951	42	1961	10	9	90	18	45	27				
174	1951	43	1961	10	15	150	15	75	60				
175	1951	43	1959	8	1	8	1	5	2				

176	1951	44	1961	10	9	90	45	45				
177	1951	44	1951	-	1	-						
178	1951	45	1961	10	12	120	48	60	12			
179	1951	45Ca	1961	10	1	10	4	5	1			
180	1951	46	1961	10	10	100	30	50	20			
181	1951	47	1961	10	11	110	22	55	33			
182	1951	48	1961	10	6	60	6	30	24			
183	1951	48	1957	6	1	6	1	5				
184	1951	49	1961	10	7	70		35	35			
185	1951	49	1951	-	1	-						
186	1951	49	1957	6	1	6		5	1			
187	1951	50	1961	10	12	120		48	60	12		
188	1951	51	1961	10	4	40		12	20	8		
189	1951	52	1961	10	3	30		6	15	9		
190	1951	52	1951	-	1	-						
191	1951	52	1958	7	1	7		2	5			
192	1951	53	1961	10	3	30		3	15	12		
193	1951	54	1961	10	1	10			5	5		
194	1951	54	1956	5	1	5			5			
195	1951	55	1961	10	4	40			16	20	4	

196	1951	55	1954	3	1	3				3	
197	1951	55	1955	4	1	4				4	
198	1952	40	1961	9	18	162	72	90			
199	1952	40Ca	1955	3	1	3	3				
200	1952	41	1961	9	13	117	39	65	13		
201	1952	42	1961	9	19	171	38	95	38		
202	1952	43	1961	9	22	198	22	110	66		
203	1952	43	1959	7	1	7	1	5	1		
204	1952	44	1961	9	12	108		60	48		
205	1952	44	1953	1	1	1		1			
206	1952	45	1961	9	17	153		68	85		
207	1952	45Ca	1954	2	1	2		2			
208	1952	46	1961	9	21	189		63	105	21	
209	1952	46	1957	5	1	5		3	2		
210	1952	47	1961	9	17	153		34	85	34	
211	1952	47	1959	7	1	7		2	5		
212	1952	47	1960	8	1	8		2	5	1	
213	1952	48	1961	9	9	81		9	45	27	
214	1952	48Ca	1960	8	1	8		1	5	2	
215	1952	48	1952	-	1	-					

216	1952	49	1961	9	12	108				60	48		
217	1952	50	1961	9	12	108				48	60		
218	1952	51	1961	9	14	126				42	70	14	
219	1952	51	1958	6	1	6				3	3		
220	1952	52	1961	9	22	198				44	110	44	
221	1952	52	1958	6	1	6				2	4		
222	1952	53	1961	9	9	81				9	45	27	
223	1952	53	1954	2	1	2				1	1		
224	1952	54	1961	9	10	90					50	40	
225	1952	55	1961	9	11	99					44	55	
226	1952	55	1958	6	1	6					4	2	
227	1953	40	1961	8	14	112	56	56					
228	1953	41	1961	8	10	80	30	50					
229	1953	42	1961	8	7	56	14	35	7				
230	1953	43	1961	8	9	72	9	45	18				
231	1953	43	1954	1	1	1	1						
232	1953	43	1956	3	1	3	1	2					
233	1953	44	1961	8	17	136		85	51				
234	1953	44	1954	1	1	1		1					
235	1953	45	1961	8	16	128		64	64				

236	1953	45	1961	8	1	8		1					
237	1953	45	1956	3	1	3		3					
238	1953	45	1959	6	1	6		4	2				
239	1953	46	1961	8	10	80		30	50				
240	1953	47	1961	8	10	80		20	50	10			
241	1953	48	1961	8	7	56		7	35	14			
242	1953	48Ca	1959	6	1	6		1	5				
243	1953	48	1959	6	1	6		1	5				
244	1953	49	1961	8	11	88			55	33			
245	1953	49	1959	6	1	6			5	1			
246	1953	50	1961	8	9	72			36	36			
247	1953	51	1961	8	11	88			33	55			
248	1953	51	1959	6	2	12			6	6			
249	1953	51	1960	7	1	7			3	4			
250	1953	52	1961	8	5	40			10	25	5		
251	1953	53	1961	8	12	96			12	60	24		
252	1953	54	1961	8	3	24				15	9		
253	1953	54	1958	5	1	5				5			
254	1953	55	1961	8	7	56				28	28		
255	1953	55Ca	1961	8	1	8				4	4		
					1254	13419	1236	3629	4395	2930	1063	162	4

Das Ergebnis dieser Zusammenstellung besteht darin, daß die 1 254 ehemaligen Patientinnen insgesamt 13 419 Jahre lang beobachtet worden sind. Davon entfallen auf die Altersgruppen:

40 - 44	insgesamt	1 236	Beobachtungsjahre
45 - 49	"	3 629	"
50 - 54	"	4 395	"
55 - 59	"	2 930	"
60 - 64	"	1 063	"
65 - 69	"	162	"
70 - 74	"	4	"

In diesen 13 419 Jahren haben sich 19 maligne Unterleibstumoren entwickelt.

Pro Jahr gibt das eine Malignomfrequenz von 1,42 ‰.

Nach der Statistik des Bureau of Cancer Control (Tabelle IV) ergibt sich für die Altersgruppen 40-69 der New Yorker Bevölkerung eine durchschnittliche jährliche Karzinomfrequenz von 1,30 ‰.

Aus der New Yorker Statistik ist ersichtlich, daß eine Frau jedes Jahr, das sie im Alter von:

40-44	erlebt, mit	76,6	: 100 000	Wahrscheinlichkeit
45-49	"	" 104,8	: 100 000	"
50-54	"	" 127,9	: 100 000	"
55-59	"	" 148,5	: 100 000	"
60-64	"	" 152,6	: 100 000	"
65-69	"	" 166,6	: 100 000	"

belastet ist, von einem Malignom befallen zu werden.

Multipliziert man diese New Yorker Wahrscheinlichkeitsziffern mit den Beobachtungsjahren der einzelnen Altersgruppen der Tübinger Bevölkerung, so errechnet man die Anzahl maligner Tumoren, die auch bei uns zu erwarten gewesen wäre, und zwar:

40-44: $\frac{1236 \times 76,6}{100\ 000} = 0,95$

45-49: $\frac{3629 \times 104,8}{100\ 000} = 3,8$

50-54: $\frac{4395 \times 127,9}{100\ 000} = 5,62$

55-59: $\frac{2930 \times 148,5}{100\ 000} = 4,35$

60-64: $\frac{1063 \times 152,6}{100\ 000} = 1,62$

65-69: $\frac{162 \times 166,6}{100\ 000} = 0,27$

Das ergibt zusammen 16,61 Tumoren. Dem stehen unsere 19 malignen Tumoren nach gutartigen gynäkologischen Erkrankungen gegenüber.

Aufteilung der Malignome nach Altersgruppen:

	Tübingen	New York
40-44	1	0,95
45-49	6	3,8
50-54	6	5,62
55-59	5	4,35
60-64	1	1,62
65-69	-	0,27
40-69	19	16,61

Eine größere Differenz in der Verteilung der Malignome ergibt sich nur bei den 45-49jährigen Frauen zuungunsten der Tübinger Bevölkerung.

Für die 16,61 Tumoren hätten nach der New Yorker Statistik folgende Lokalisationen gegolten:

Cervix:	44,2 %	=	7,34 Tumoren
Corpus:	32,5 %	=	5,4 Tumoren
Ovar:	20,7 %	=	3,44 Tumoren
Vulva:	2,6 %	=	0,43 Tumoren
			16,61 Tumoren

Dem stehen bei unseren Erhebungen folgende Lokalisationen gegenüber (s.Tabelle I, Seite 7):

Cervix:	6	8
Unterleibs Ca:	2	
Corpus:	5	7
Myosarkom:	2	
Ovar:		3
Vulva:		1

Hieraus ergibt sich, daß in der Verteilung der malignen Unterleibstumoren und deren genauen Lokalisationen kein signifikanter Unterschied zwischen dem Tübinger und New Yorker Krankengut besteht. Ein sicherer ätiologischer Zusammenhang zwischen früherer gutartiger gynäkologischer Erkrankung und vermehrtem späteren Auftreten von Malignomen scheint unter dem Gesichtswinkel dieser Zahlen nicht vorhanden zu sein.

4. Jährliche Ca-Neuerkrankungen bei der Hamburger Bevölkerung

Zum weiteren Vergleich mit unseren Erhebungen eignet sich eine Hamburger Statistik aus dem Jahre 1954 (16) (Tabelle V):

Tabelle V

Sitz	< 30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	> 80
Collum	0,7	13,1	15,1	12,1	9,4	7,3	8,1
Uterus	0,1	0,8	2,8	5,0	4,3	5,1	5,4
Ovar + Genitale	0,2	0,7	2,3	5,9	6,2	8,9	8,1
	1,0	14,6	20,2	23,0	19,9	21,3	21,6

Tabelle V stellt das jährliche Genitalkarzinomvorkommen bei der Hamburger weiblichen Bevölkerung dar, geordnet nach Alter und Lokalisation, jeweils pro 10 000 Frauen.

Für die Altersgruppen 40-70 ergibt sich eine durchschnittliche jährliche Karzinomfrequenz von 2,1 ‰, während bei unseren Erhebungen für die Tübinger Bevölkerung nur 1,42 ‰ errechnet wurden.

Multipliziert man die Hamburger Wahrscheinlichkeitsziffern mit den Beobachtungsjahren der Altersgruppen 40-70 der Tübinger Bevölkerung, errechnet man folgende Anzahl von Malignomen:

40-50: $\frac{4863 \times 20,2}{10\,000} = 9,83$

50-60: $\frac{7323 \times 23,0}{10\,000} = 16,84$

60-70: $\frac{1225 \times 19,9}{10\,000} = 2,44$

Das ergibt insgesamt 29,11 Malignome, denen unsere 19 Tumoren gegenüberstehen.

Für diese 29,11 Malignome hätten nach der Hamburger Statistik folgende Lokalisationen gegolten:

Collum:	58 %	= 16,88 Tumoren
Uterus:	19,2 %	= 5,59 "
Ovar + Genitale:	22,8 %	= 6,64 "
		29,11 Tumoren

Zum Vergleich wurden bei unseren Erhebungen 6 Collum Ca, 2 Unterleibs Ca, 7 Uterus Ca, 3 Ovarial Ca und 1 Vulva Ca beobachtet.

Aus diesen Berechnungen ist klar ersichtlich, daß bei der Hamburger Bevölkerung pro Jahr eine bedeutend größere Zahl von Frauen an einem gynäkologischen Malignom, insbesondere Collum Ca, erkrankt, als bei der Tübinger Bevölkerung. Weiterhin ergibt sich, daß sich nach unseren Erhebungen keine Schlüsse ziehen lassen auf ätiologischen Zusammenhang zwischen früherer gutartiger gynäkologischer Erkrankung und vermehrtem späteren Auftreten von Malignomen.

D) Zusammenfassung

Bei eigenen Erhebungen wurde die Malignomfrequenz von ehemaligen Patientinnen der Frauenklinik festgestellt, welche 8-16 Jahre vorher (1945-1953) wegen einer gutartigen gynäkologischen Erkrankung stationär behandelt worden sind. Das Genitale hat man damals weder entfernt noch röntgen-bestrahlt. Bis zum Jahr 1961 wurden insgesamt 19 maligne Unterleibstumoren (= 1,65 %) beobachtet.

Die Arbeiten von 12 Autoren, welche über Reihenuntersuchungen sich völlig gesund fühlender Frauen berichten, sind zusammengestellt worden. Hierbei betrug die durchschnittliche Karzinomfrequenz ohne Berücksichtigung eines zeitlichen Faktors 2,36 ‰.

Die jährliche Genitalkarzinomerwartung betrug bei mehrmaligen Reihenuntersuchungen gesunder Frauen in Wernigerode/DDR 1,03 ‰ (Majewski).

Nach einer Statistik des Bureau of Cancer Control ergab sich für die Altersgruppen 40-69 der New Yorker Bevölkerung 1949-1951 eine durchschnittliche Frequenz an Ca-Neuerkrankungen von 1,3 ‰ pro Jahr. Die jährliche Genitalkarzinomerwartung am Tübinger Krankengut betrug nach unseren Berechnungen 1,42 ‰. Multipliziert man die New Yorker Wahrscheinlichkeitsziffern mit den Beobachtungsjahren der einzelnen Altersgruppen der Tübinger ehemaligen Patientinnen, so würde man insgesamt 16,61 Unterleibs-Malignome errechnen können. In Wirklichkeit wurden in Tübingen 19 Tumoren beobachtet, sodaß im Ca-Vorkommen des New Yorker und Tübinger Krankengutes keine große Differenz besteht.

Rechnet man dagegen mit den Wahrscheinlichkeitsziffern einer Hamburger Statistik, so müßten bei der Tübinger Bevölkerung statt der tatsächlichen 19 Unterleibstumoren insgesamt 29,11 Malignome entstanden sein. Die jährliche Genitalkarzinom-Erwartung bei der Hamburger Bevölkerung beträgt dieser Statistik zufolge 2,1 ‰. Nach unseren Berechnungen erkrankt also in Hamburg pro Jahr eine bedeutend größere Zahl von Frauen an einem gynäkologischen Malignom als in Tübingen.

Ein sicherer ätiologischer Zusammenhang zwischen gutartiger gynäkologischer Erkrankung und vermehrtem späteren Auftreten von Malignomen konnte damit nicht nachgewiesen werden.

Herrn Professor Dr. Spechter danke ich für die Überlassung des Themas und für die freundliche Unterstützung bei der Durchführung der Arbeit.

Literaturverzeichnis

(1) v. MIKULICZ-RADECKI — "Die Bedeutung der Vorsichtsuntersuchungen zur Förderung der Krebsfrüherfassung". Arch.f.Gynäk. 173 (1942)

(2) v. MIKULICZ-RADECKI — "Können Vorsichtsuntersuchungen und Krebsberatungsstellen die Früherfassung der Genitalkarzinome fördern?" Arch.f.Gynäk. 189 (1957)

(3) MÖBIUS, W. — "Über Reihen-Vorsichts- und Geschwulstberatungsuntersuchungen". Zbl.f.Gynäk. 74,2 (1952)

(4) BISCH, E. - HOLTORFF, J. — "Vorschläge zur Durchführung umfassender kolposkopischer Vorsichtsuntersuchungen". Das Deutsche Gesundheitswesen 10,2 (1955)

(55) HOHLBEIN, R. — "Ein Weg zur Prophyllaxe des Muttermundkarzinoms". Zeitschrift f.ärztl.Fortbildung 1953, Vol.47

(6) NEUMANN, W. — "Organisation und Ergebnisse kolposkopischer Reihenuntersuchungen in einem Landkreis". Das Deutsche Gesundheitswesen 14,1 (1959)

(7) MAJEWSKI, A. — "Wege und Ziele in der Früherfassung des Collum Ca". 1956, VEB Gustav-Fischer-Verlag, Jena

(8) KRAL, V. — "The investigation of carcinoma in women in Gottwaldow region". Ceskoslov.Gynaekol. 22/36 (Tschechisch) Berichte Geb.Gyn. 63 (1957/58)

(9) ULLERY, J. - HOLLENBECK, J. "Early Diagnosis and Treatment in a Cancer Survey Program". Am.J.of Obst.a.Gyn. 76 (1958)

(10) MACFARLANE, C., FETTERMAN, F.S., STURGIS, M. "Preliminary Report on Periodic Pelvic Examinations in one thousand well women". Am.J. of Obst.a.Gyn. 39 (1940)

(11) SIDDALL, A.C. "The presumably well woman". Am.J. of Obst.a.Gyn. 64 (1952)

(12) DAY, E. "The Importance of Vaginal Cervical Smears in the Cancer Detection Examination". Unio Int.Contra Cancr. Vol. XIV, 1958, No.5

(13) ERICKSON, C. "Early Uterine Cancer Detection by Cytologic Screening". Annals N.Y.Academy of Soiences Vol. 63 (1955/56)

(14) MAJEWSKI, A. "Ergebnisse systematischer periodischer Nachuntersuchungen im Rahmen der Krebsfährtensuche Wernigerode". Geburtshilfe und Frauenheilkunde 18 (1958)

(15) RANDALL, C., GERHARDT, P. "The Probability of the Occurence of the more common Types of gynecologic malignancy". Am.J. of Obst.a.Gyn. 68 (1954)

(16) Statistisches Landesamt der Freien und Hanse-Stadt Hamburg: "Hamburg in Zahlen, 4 (1957)"

Lebenslauf

Als erstes Kind des Karl Meiswinkel, Verwaltungsoberinspektor, und seiner Ehefrau Else, geb. Wöhrle, kam ich, Hartmut Meiswinkel, am 1. Februar 1938 in Stuttgart zur Welt.

Die Volksschule besuchte ich in Stetten/Remstal. Im Jahre 1948 trat ich in das Schubart-Gymnasium Aalen ein und legte 1957 an dieser Schule die Reifeprüfung ab.

Im Sommersemester 1957 begann ich in Tübingen mit dem Studium der Philologie und Geographie, wechselte aber im Wintersemester 1957/58 zur Medizinischen Fakultät über. Das Vorphysikum bestand ich im Herbst 1958, das Physikum im Frühjahr 1960 in Tübingen.

Im Sommer 1960 studierte ich in Würzburg, im darauffolgenden Wintersemester in Wien. Seit dem Sommersemester 1961 war ich wieder in Tübingen immatrikuliert.

Im Frühjahr 1963 habe ich in Tübingen das Staatsexamen abgelegt.

Druck: Julius Wagner Stuttgart-Bad Cannstatt Schönestraße 23